Zwei Fälle von primärem Epithelialkrebs des Mittelohres.

Inaugural-Dissertation,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

zur Erlangung der

Doctorwürde in der gesammten Medicin

zugleich mit den Thesen

am 6. August 1885, Vormitags 11 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Gustav Buss,

approb. Arzt aus Neu-Braunfels in Texas.

Referent: Herr Prof. Dr. Schwartze.

Opponenten:

E. Böttger, cand. med.

Dr. med. W. Keil, approb. Arzt.

Halle a. S.

Druck von Hermann Köhler.

1885.

Imprimatur.

E. Hitzig, Decanus.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Zwei Fälle von primärem Epithelialkrebs des Mittelohres.

Im Herbste des vorigen Jahres kam hier von der Ohrenklinik ein Fall von primärem Epithelialkrebs des Mittelohres zur Section, welcher mir durch die Güte des Herrn Professor Schwartze zur Bearbeitung überlassen wurde.

Frau Henriette Dilsner, 59 Jahre alt, aus Halle a/S. nahm Ende Februar 1884 die poliklinische Hülfe in Anspruch. Das poliklinische Journal giebt an: Patientin leidet seit Weihnachten 1883 an Kopfschmerzen, welche sich seit 14 Tagen zu excessiver Höhe gesteigert haben, so dass sie keine Nacht mehr schlafen kann. Seit derselben Zeit besteht Schwindel, taumelnder Gang und häufiges Erbrechen. Das rechte Ohr soll seit dem 8. Lebensjahre in Folge einer acuten fieberhaften Krankheit eitern. Der rechte Gehörgang ist von stinkendem Eiter und leicht blutenden Granulationen erfüllt, welche von der hinteren Gehörgangswand ausgehen. Die Sonde stösst an der hinteren Wand des knöchernen Gehörganges auf blosliegenden rauhen Knochen.

R. Flüsterzahlen bei direktem Hineinsprechen.

L. Ohr gesund.

C. von allen Theilen des Schädels nach R.

Körpertemperatur ist nicht erhöht.

Bei der Luftdouche durch den Catheter R. Perforationsgeräusch; das durch den Catheter injicirte

mastoideius entfernt, die Höhle mit dem scharfen Löffel sorgfältig ausgeschabt, mit 3 procentiger Carbollösung ausgespült, und drainirt. Naht im oberen Wundwinkel. Listerverband.

Die Kopfschmerzen waren nach der Operation ganz verschwunden, kehrten in den nächsten Tagen jedoch wieder, aber in geringerer Intensität und blieben bei täglichem Verbandwechsel, wobei jedesmal auch per Catheter durchgespült wurde, erträglich. Fieber trat nicht ein, die Operationswunde sah sehr gut aus, die Granulationen, welche in der Knochenhöhle sich bildeten, schienen vollkommen gesund zu sein. Zehn Tage nach dem Eingriff verliess Patientin zum ersten Male das Bett; die Naht am oberen Wundwinkel war per primam geheilt; die von der cariösen Durchbruchstelle im Gehörgang ausgehenden Granulationen wuchsen jedoch bald wieder nach und waren suspect, da aber als Ausgangspunkt der letzteren Nekrose constatirt war, so war das fortwährende Nachwuchern derselben begreiflich, weshalb eine mikroskopische Untersuchung nicht vorgenommen wurde. Die Wucherungen im Gehörgange wurden, soweit es ohne Narkose möglich war, mit Schlinge und Galvanocauter in regelmässigen Zwischenräumen entfernt. Sie wuchsen indessen so schnell nach, dass der Gehörgang niemals ganz frei wurde und von Zeit zu Zeit das Spritzwasser selbst bei starkem Druck mit der Klysopompe nur mit Mühe von der Operationsöffnung nach dem Gehörgang durchgepresst werden konnte, während es nach der Operation nach jeder Richtung leicht und in breitem Strom abgeflossen war.

Den ganzen Mai hindurch waren die Klagen über Kopfschmerzen sehr gering; sie verschwanden nach jedem Verbande, welcher in der Regel Nachmittags vorgenommen wurde, und kamen erst am anderen Morgen,

wenn Patientin aufgestanden war, wieder; Schwindel trat im weiteren Verlaufe immer erst ein, wenn die Kopfschmerzen wieder kamen. So lange die Bedingungen für den spontanen Abfluss des Eiters günstig waren, hat Patientin nie über Schwindel geklagt, erst wenn die Granulationen den Eiterabfluss hinderten, trat Schwindel auf, besonders beim Aufrichten im Bett. Erst Anfangs Juni wurden die Kopfschmerzen wieder heftiger, besonders während des Verbandwechsels. Als Ursache fand sich eine erneute Eiterretention in der Paukenhöhle, welche sich durch starken Foetor des Luftstromes durch den Catheter verrieth und durch Verengerung der Operationswundenöffnung und unaufhaltsames Nachwachsen der Granulationen im Gehörgange bedingt wurde. Die Kopfschmerzen steigerten sich in kurzer Zeit zu excessiver Höhe, so dass Patientin ohne Morphiumeinspritzung die ganze Nacht laut stöhnte. Zeitweise kamen Spasmen im Gebiete des rechten Nervus facialis zur Beobachtung. Der Appetit verlor sich und Patientin kam sehr herunter, so dass deshalb am 10. Juni 1884 nochmals zur Beseitigung des Hindernisses des Eiterabflusses in der Narkose geschritten werden musste.

Die den ganzen Gehörgang ausfüllenden Granulationen wurden mit dem scharfen Löffel nach Möglichkeit entfernt. Es zeigte sich dabei, dass dieselben nur zum kleinen Theil in der hinteren Wand des Gehörganges, zum grösseren Theile in der Paukenhöhle wurzelten. Letztere wurden, da der Gebrauch des scharfen Löffels in dieser Tiefe bei der Unmöglichkeit genauer Besichtigung zu gefährlich erschien, mit dem Galvanocauter in der Paukenhöhle entfernt, die das Antrum erfüllenden Granulationen mit dem scharfen Löffel bis auf den Knochen ausgekratzt dabei zwei

nektorische Knochenstücke aus der hinteren Gehörgangswand entfernt, schliesslich die Wände der grossen Höhle mit dem Galvanocauter ausgiebig ausgebrannt bis jede Spur von Granulationen zerstört war. Sobald Patientin aus der Narkose erwacht war zeigte sich rechts eine complete Lähmung aller Aeste des Nervus facialis. *Die mikroskopische Untersuchung der ausgekratzten Massen ergab exquisites Epithelialcarcinomgewebe.*

Die Kopfschmerzen schwanden nun gänzlich, Fieber folgte dem Eingriffe nicht, Appetit und Allgemeinbefinden besserten sich zusehends, die Lähmung blieb unverändert. Patientin klagte nur über Thränen des rechten Auges, da dasselbe in Folge der Lähmung nicht geschlossen werden konnte. Das Spülwasser floss beim Verbandwechsel nach jeder Richtung hin frei ab. Der Foetor war verschwunden.

Nachdem sich Patientin sechs Wochen lang relativ wohlbefunden hatte, traten die früheren Beschwerden wieder auf, zuerst nur zeitweise, später dauernd. Wieder füllte sich der Gehörgang und die Knochenhöhle hinter dem Ohre mit Carcinommassen, welche letztere bald das Niveau der Haut überragten und stellenweise zerfielen. Aus der Wunde sowohl, die sich allmählich vergrösserte, wie aus dem Ohre, floss massenhaft stinkender dünnflüssiger Eiter ab. Die Haut in der Nachbarschaft wurde livid, stark infiltrirt und fiel nach und nach der krebsigen Zerstörung anheim. Das Allgemeinbefinden war noch leidlich, Patientin nahm jedoch an Schwäche zu und wurde noch durch serösen Ausfluss aus der Nase, der zuletzt sich einstellte, geplagt. In diesem Zustande schleppte sich Patientin hin bis zu Anfang Oktober; sie bekam ein sehr kachektisches Aussehen und war sehr abgemagert. Die Wunde hinter dem Ohre war markstückgross geworden, die

Spritzenkanüle konnte man in derselben 5 cm tief einführen und stiess dann auf weiches Gewebe. Der Wasserstrom floss beim Durchspritzen der Wunde auch durch den Mund. Die Kopfschmerzen erreichten beim Aufrichten der Patientin den höchsten Grad, waren aber auch bei ruhiger Lage schliesslich permanent. Seit Wochen bekam Patientin 2 mal des Tages 0,01—0,02 Morphium. Ungefähr 6 cm unterhalb der Operationswunde abscedirte eine Lymphdrüse; der Abscess wurde geöffnet und drainirt. In den letzten 8 Tagen der Krankheit liess Patientin Urin unter sich gehen, der Marasmus nahm zu, das Bewusstsein blieb bis zum letzten Tage erhalten.

Exitus letalis am 15. Oktober 1884.

Section am 16. Oktober 1884 (Dr. Brosin I Assistenzarzt am pathologischen Institute).

„Kleine, ältliche, stark gebaute magere weibliche Leiche von blassgrauer Hautfarbe; an der Rückseite geringe Blaurothfärbungen. Dem rechten Processus mastoideus entsprechend eine 4 cm lange, längsverlaufende und von erweichtem Gewebe umgebene Incisionswunde mit Drainröhre; 5 cm unterhalb derselben am vorderen Kopfnickerrand eine zweite kleine Incision.

Schädeldach schwer, an der Innenfläche mit tiefen Gefässfurchen und Gruben längs der Sagittalfurche. Die dura weisslich und wenig durchscheinend, nur ihre Arterien schwach gefüllt; dieselbe ist in grossen Falten abhebbar. Die Oberfläche des Gehirns lässt einen Unterschied in ihrer Resistenz nirgends erkennen. Die pia zart, blutarm; das Kleinhirn ist mit der Basis seiner rechten Hemisphäre nach hinten und unten vom porus acusticus internus in einer Ausdehnung von Zehnpfennigstückgrösse der dura adhaerent. Das Gehirn selbst ziemlich derb und blutarm. Die pia der

Basis nach rechts von der pons durch sulzige Infiltration weissgelb verdickt. Gehirnsubstanz nur in der Umgebung der Verwachsung in der Kleinhirnhemisphaere gering geröthet. Der mittlere Schädeltheil im Zusammenhange entfernt; hierbei ergiebt sich, dass eine Neubildung von weicher Beschaffenheit, ziemlich trocken und von graugelber Farbe die untere und hintere Hälfte des rechten Felsenbeines, einen Theil des Körpers vom Hinterhauptbein und das Wespenbein mit Einschluss des clivus ersetzt. Dieselbe reicht nach unten noch 3 cm weiter bis zum Musculus sterno-cleido-mastoideus und es schliesst sich an sie derbes infiltrirtes Gewebe an."

Die genauere Untersuchung des aus der Leiche genommenen Praeparates ergiebt Folgendes:

Ueber der hinteren Fläche des rechten Felsenbeines ist die pia mit der dura fest verwachsen, sonst ist die dura überall intact. Nach Entfernung der dura der Schädelbasis zeigt sich, dass die ganze rechte Pyramide, der clivus bis auf die processus clioidei, hypophysis cerebri, Körper des Wespenbeins, Körper des Hinterhauptbeins, Spitze der *linken* Pyramide, processus mastoideus, rechte massa lateralis des Hinterhauptbeins, Anfang des Musculus sterno-cleido-mastoideus rechter Gelenkfortsatz des Hinterhauptbeines, welcher bei Herausnahme des Praeparates in der Leiche zurückbleibt, — in Tumormasse umgewandelt ist. Von der Oeffnung im processus mastoideus führt ein dünner, schwärzlich verfärbter Fistelgang zur Wunde, welche von der Eröffnung des Lymphdrüsenabcesses zurückgeblieben ist. An den übrigen Organen findet sich nichts Pathologisches.

Histologischer Befund: Praeparate, welche aus der Gegend des ergriffenen Musculus sterno-cleido-mastoideus entnommen sind, gewähren folgendes Bild: An den

Stellen wo die Neubildung am ausgedehntesten ist, finden sich dicht aneinander stehend Krebsnester von verschiedener Grösse und von zwiebelschalenförmigem Aussehen; bei den grössten Nestern erblickt man im Centrum Perlknoten. Das Stroma ist nur sehr spärlich und besteht aus Bindegewebe mit kleinzelliger Infiltration. An Stellen, wo die Neubildung noch nicht so ausgedehnt ist, finden sich die Krebsnester vereinzelter, das Bindegewebstroma ist massenhafter und enthält neben viel kleinen Rundzellen auch Spindelzellen in ziemlicher Anzahl, welche durch den Reiz, den die vordringenden Krebszapfen auf das Bindegewebe ausübten, hervorgerufen sein dürften. An den Parthieen wo die Neubildung noch gar nicht oder in sehr geringem Maasse vorgedrungen ist, findet man Zerfall des Muskelgewebes; die Fasern haben sich gelockert und in denselben tritt ein Zerfall in Bowmannische Discs ein. Andere zeigen Knickungen und Einschnürungen, Zerfall des Inhalts der Sarkolemmaschläuche in feinen Detritus bei noch erhaltenen Contouren des Sarkolemms, bis auch diese verschwinden.

Am macerirten Knochen, der sich in der Sammlung der Ohrenklinik befindet, sieht man, dass die Zerstörung am Schläfebein in ähnlicher Weise um sich gegriffen hat, wie bei dem Falle, den Schwartze, Archiv für Ohrenheilkunde Bd. IX beschrieben hat. Bei Vergleich der beiden Präparate sieht man, dass bei dem Falle von Schwartze die Zerstörung nicht so weit in die Tiefe greift, dagegen am Schläfebein und Hinterhauptbein eine grössere ist. Die Verbindung des Felsenbeines mit dem Schläfebein ist gelöst, während die mit dem Keilbeine erhalten ist. Bei unserem Präparat hat die Geschwulst hauptsächlich in die Tiefe gegriffen, so dass der clivus ja, die Spitze des *linken* Felsenbeins in

die Zerstörung mit inbegriffen ist. Die Verbindung des Felsenbeines mit dem Schläfebein ist erhalten, dagegen die mit dem Keilbeine nicht vorhanden. Das ganze Felsenbein ist von unten her derartig zerstört, dass dasselbe in Form einer $1/2$ cm dicken Leiste vom Schläfebein absteht; die obere Fläche ist glatt und wohlerhalten, die untere rauh und zerklüftet. Bemerkenswerth ist, dass auch hier, wie bei dem Schwartze'schen Falle trotz des Tiefergreifens der Neubildung das Labyrinth erhalten ist.

Der Zufall führte mir, während ich mich zur Bearbeitung dieses Falles anschickte, ein zweites höchst interessantes Beispiel von primärem Epithelialkrebs des Mittelohres zu.

Karl Pouch, 74 Jahre alt, Oekonom aus Landsberg bei Halle a/S. stellte sich am 27. April 1885 in der Ohrenklinik vor. Er giebt an, im 11. Lebensjahre Masern gehabt zu haben, sonst aber noch nie krank gewesen zu sein, besonders nie an den Ohren gelitten zu haben. In seiner Familie ist von erblichen Krankheiten nichts bekannt. Er selbst datirt sein jetziges Leiden vom Sommer 1884 her, wo er zuerst eine Geschwulst hinter dem linken Ohre in der Gegend des processus mastoideus bemerkt haben will. (Erkundigungen bei Herrn Dr. Thümmel in Landsberg haben jedoch ergeben, dass der Tumor schon seit 3—4 Jahren besteht.)

Die Geschwulst ist ohne auffallende Symptome langsam gewachsen; Patient hat nie Ohrenlaufen oder Jucken im Ohre, auch keinerlei durch den Tumor hergebrachte Schmerzen gehabt, nur fühlte er eine vermehrte Spannung der Haut hinter dem betreffenden Ohre.

Seit 14 Tagen hat jedoch Patient Schmerzen im Ohre; dieselben treten plötzlich auf, dauern nur einen Augenblick und schiessen vom Ohre gegen den Scheitel hin in die Höhe um dort sich schnell zu verlieren. Zugleich mit den Schmerzen traten mässige Blutungen aus dem linken Ohre auf und konnte Patient sich diese Schmerzen schon öfter dadurch lindern, dass er durch Entfernen des Wattepfropfes aus dem Ohre, den er gewohnheitsgemäss trug, eine Blutung aus dem äusseren Gehörgange verursachte, wodurch sofort Erleichterung eintrat. Die Schmerzen traten zuerst alle Tage einmal auf später öfter.

An dem Tumor selbst sind noch keine Heilversuche gemacht worden; er wurde früher, um die Spannung der Haut zu mindern, mit Fett eingeschmiert, aber operative Eingriffe sind nie gemacht worden. Noch ist zu bemerken, dass aus der Geschwulst nie Eiter geflossen war.

Patient wurde zur genaueren Untersuchung am 6. Mai 1885 in die königliche Ohrenklinik zu Halle a/S. aufgenommen.

Status praesens:

Patient ist ein mittelgrosser ziemlich gut genährter Mann von gesunder Gesichtsfarbe, zeigt am oberen Theil der Brustwirbelsäule eine Skoliose nach rechts. Hinter dem linken Ohre zeigt sich dem processus mastoideus breitbasig aufsitzend eine halbkugelförmige Geschwulst, die in der Ausdehnung von vorne nach hinten 6 cm, von oben nach unten 9 cm und in der Dicke 4 cm misst. Der Tumor ist fest mit der Unterlage verwachsen, nicht verschieblich, fühlt sich überall hart und fest an und zeigt nirgends Ulceration. Auf der Höhe der Geschwulst, wo der Hautüberzug verdünnt, glänzend und blauroth gefärbt erscheint, zieht

von hinten oben nach vorne unten eine ziemlich tiefe Furche, auf welcher ungefähr senkrecht, von unten hinten kommend zwei kleinere, weniger tiefe stehen und die der Geschwulst das Aussehen der oberflächlichen Gelapptheit geben.

Beim Vorziehen der Ohrmuschel werden die Furchen breiter und man sieht im Grunde klebrige, macerirte Epidermis, jedoch keine Spur von Eiter. Die Geschwulst zieht sich in Gestalt eines kleinfingerdicken Stranges unter dem Ohre weg nach vorne in die Gegend der Parotis und bildet dort einen haselnussgrossen Knoten. Durch die Neubildung ist die Ohrmuschel nicht allein nach vorne geschoben, dass dieselbe senkrecht vom Kopfe absteht, sondern das ganze Ohr ist wie von innen nach aussen vom Kopfe abgedrängt. Der Gehörgang ist eng, die hintere untere Wand desselben in den Gehörgang hineingedrängt; im Grunde sieht man von hinten hineinragend Granulationen, die sehr leicht bluten. Das Trommelfell scheint nicht mehr vorhanden zu sein, die Einführung des Catheters, die darüber vielleicht hätte Aufschluss geben können, wird durch Sträuben von Seiten des Patienten unmöglich gemacht.

L. werden Sprache und Flüsterzahlen durch den Schlauch nicht mehr gehört, laute Stimme ist noch hörbar. Die Uhr wird bei festem Andrücken an das Ohr nicht mehr gehört. Töne von mittlerer Höhe werden schwach gehört, von C_4 abwärts und Fis_4 und G_4 werden nicht gehört.

C. nach L.

R. Uhr auf 10 cm.

Flüsterzahlen auf 1 m.

Töne werden alle deutlich gehört.

Der Nervus facialis ist intact, die Augenmuskeln desgleichen; die Pupillen sind gleich weit, reagiren

gut, das Kiefergelenk funktionirt normal. Die Cervical-Sublingual- und Axillardrüsen sind nicht infiltrirt.

Patient wird in der klinischen Vorlesung von Herrn Prof. Schwartze vorgestellt und 10 Tage zum Zwecke der Beobachtung in der Klinik zurückgehalten. Der Kranke ist sehr ängstlich und empfindlich; der wiederholte Versuch, den Catheter einzuführen, scheitert an der Opposition des Patienten. Jeglicher weitere Versuch der Excision eines kleinen Stückes aus der Geschwulst oder der Entfernung der Granulationen aus dem Gehörgange zum Zweck der Sicherstellung der Diagnose durch das Mikroskop wurde mit Energie und Ausdauer zurückgewiesen; zur Chloroformnarkose war Patient nicht zu bewegen. Die Therapie beschränkte sich demgemäss nur auf Ausspritzen des Ohres mit 1% Carbolsäure, Reinigung des Tumors und Anlegung eines Verbandes; im Uebrigen wurde eine symptomatische Behandlung eingeleitet. Nach 10 Tagen verliess der Kranke die Klinik und bat um ambulatorische Behandlung. Er wurde, da er ausserhalb Halle wohnte, zwei Mal in der Woche bestellt und ihm Reinhaltung des Tumors und täglich zweimaliges Ausspritzen des Ohres mit 1% Carbolsäure anempfohlen. Patient kam jedoch bis Ende des Monats nur zwei Mal in die Poliklinik; auffallende Veränderungen am Tumor waren nicht eingetreten. Blutungen und zeitweise Schmerzen waren noch vorhanden; eine merkliche Vergrösserung der Geschwulst war nicht nachweisbar. Wieder sollte der Versuch gemacht werden, eine Granulation zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung zu gewinnen, allein Patient sträubte sich immer wieder dagegen und erscheint 3 Wochen lang, selbst auf Bestellung per Postkarte hin, nicht wieder im Ambulatorium.

Am 21. Juni besuchte ich daher Patient in Lands-

berg. Er ist sehr hinfällig geworden, kann nur noch mit dem Stocke gehen, die Geschwulst ist bedeutend, ungefähr um die Hälfte, gewachsen und springt am unteren Rande wallartig vor. Auf der Höhe des Tumors hat ein Durchbruch stattgefunden, stinkender mit Blut vermischter Eiter verklebt locker die Perforationsöffnung. Bei Berührung ist die Neubildung überall schmerzhaft, aus dem Ohre blutet es öfter, jedoch soll kein Eiter aus demselben fliessen; die spontanen Schmerzen sind nur gering. *Complete Facialislähmung besteht seit 3 Tagen;* die linke Gesichtshälfte hängt schlaff herunter, das linke Auge kann nicht geschlossen werden, die Falten sind verstrichen. Bewegungen im Kiefergelenke sind noch erhalten. Auf den Vorschlag, doch wieder in die Klinik sich aufnehmen zu lassen, geht Patient nicht ein, da er zum Reisen zu schwach sei. Als ich am 13. Juli den Patienten in Landsberg wieder besuchen wollte, hatte er drei Tage vorher seinem Leben durch Erhängen ein Ende gemacht und war bereits begraben.

Es sind seit der Veröffentlichung und genauen Besprechung eines Falles von primärem Epithelialkrebs des Mittelohrs durch Schwartze (Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. IX, p. 208) mehrere analoge Fälle bekannt geworden*), in denen auch durch das Mikroskop die Diagnose auf Epithelialkrebs gestellt wurde. Es sind dies die Fälle von Lucae (Epitheliom des Felsenbeins, Arch. f. Ohr. Bd. XIV. pag. 127. 1878); Mathewson-Brooklyn (Epitheliom des Mittelohrs, ebenda, Bd. XV.

*) Der schon früher, jedoch nur kurz von Brunner erwähnte Fall (Arch. f. Ohr. V. pag. 28) bezieht sich auf einen von Billroth beobachteten Fall von Epithelkrebs des Mittelohres.

pag. 49. 1880). Der Fall Delstanche (Sohn) (primärer Epithelkrebs des äusseren Gehörganges, ebenda, Bd. XV. pag. 21. 1880) kann nicht hierher gerechnet werden, da die Paukenhöhle erst secundär ergriffen wurde. Weitere Fälle sind angegeben von Fränkel (Epitheliom der Paukenhöhle, ebenda, Bd. XV. pag. 216. 1880; ausführlich in Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. VIII. pag. 241); Kipp (Cancerous disease of the petrous portion of the temporal bone; Pathol. society of New-York march 10. 1875) und Kipp (Fall von Epitheliom des Mittelohres [ohne Section], Transactions of de Amer. otological society. Vol. II. pag. 484. 1881, übersetzt von Steinbrügge, Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. IX. pag. 6). Politzer (Carcinoma auris med. et labyrinth. dextri [Ausgang von der Paukenhöhle], Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XIX. pag. 78. 1883). Jacobson (Klinik von Lucae) (Cancroid des Ohres, Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. XIX. pag. 34. 1882).

An diese reihen sich die vorstehenden zwei Fälle an. Der erste zeigt wohl im Allgemeinen keine Eigenthümlichkeiten; es ist das bekannte Bild des hartnäckig recidivirenden malignen Tumors in der Paukenhöhle, der seine Ausläufer zuerst durch den Gehörgang hervorsendet; dort werden dieselben als Granulationen auf alter Caries beruhend aufgefasst, denn es ist meist eine langjährige Otorrhoe voraufgegangen, bis die Hartnäckigkeit, mit welcher dieselben nach ihrer Entfernung wieder nachwachsen, ihren malignen Charakter bekundet und erkennen lässt, dass jegliche Operation überflüssig, vielleicht nur schädlich und nachtheilig ist. Machtlos steht man plötzlich durch den Entscheid des Mikroskopes dem Uebel gegenüber, während man noch kurz vorher sich der Hoffnung hingab, durch geeignete Therapie dem Leiden eine Grenze zu setzen.

Der zweite Fall ist jedoch etwas von dem obigen Bilde verschieden. Hier hat der Patient nie an den Ohren gelitten, es ist gar keine Otorrhoe voraufgegangen (es wurde wiederholt danach gefragt, auch die Untersuchung zeigte keine Spur von Eiter im Gehörgang); er hat nie Jucken im Ohre gehabt, und dies Symptom wird öfter bei Carcinom des Mittelohrs angegeben. Der Kranke bemerkt indess plötzlich eine Geschwulst hinter dem Ohr, die allmählich sich vergrössert und ihn zum Arzte führt. Dieser constatirt leicht ein Carcinom, doch ist ihm die Entstehung desselben etwas räthselhaft. Das heftige Wuchern von Granulationen im Gehörgang kann hier nicht nachgewiesen werden, im Gegentheil zeigen die vorhandenen einen recht friedlichen Charakter; die Anamnese ergiebt nichts; der Patient hat wenig Schmerzen, während das Uebel sonst mit den unerträglichsten Schmerzen verbunden ist, und doch muss es ein Carcinom sein, denn die Differenzialdiagnose lässt nichts anderes zu. Vielleicht sind hier die Symptome so ganz andere und abweichende, weil der Tumor, wie es schien, vom processus mastoideus ausgegangen ist. Es ist in dieser Beziehung sehr zu bedauern, dass der Fall nicht zur Section kam, allein trotz meines wiederholten Auftrages wurde mir der Tod des Patienten durch seine Angehörigen nicht angezeigt.

Ich möchte nun auf einen näheren Vergleich dieser beiden Fälle mit den seither veröffentlichten nicht eingehen, sondern will vielmehr eine kurze Bemerkung anknüpfen, die Bezug haben soll hauptsächlich auf die Frage des Ortes der Entstehung des primären Epithelialcarcinoms in der Paukenhöhle.

Bei den seither veröffentlichten Fällen ist nur allgemein angegeben worden, dass das Carcinom im Mittel-

ohr seinen Ursprung genommen, nur Toynbee und Schwartze führen etwas über den genaueren Ursprung des Tumors an. Toynbee betrachtet nämlich die *Schleimhaut der Paukenhöhle* als den gewöhnlichsten Ausgangspunkt des primären Carcinoms und Schwartze nimmt auch an, dass in seinem Falle der Tumor in der Paukenhöhle und zwar vielleicht vom *Epithel der Schleimhaut* daselbst ausgegangen ist. Es ist aber dabei nie Erwähnung gethan, dass das Vorkommen eines primären Epithelialkrebses (also einer Neubildung, die nur von *Plattenepithel* ihren Ursprung nehmen kann) im Mittelohr überhaupt besonders aufgefallen wäre. Es ist aber doch gewiss sonderbar, dass ein Epithelialkrebs von einer Schleimhaut, oder vielmehr deren Epithel sich entwickeln soll, welches doch vorwiegend Cylinderepithel ist. Es herrscht ja allerdings in diesem Punkte, das Epithel der Paukenhöhlenschleimhaut betreffend, noch grosse Uneinigkeit, besonders stimmen die älteren Untersuchungen gar nicht überein, während in der neueren Zeit durch Toldt und Gegenbauer mehr Einigung erzielt ist.

Die älteren Autoren sind, wie oben bemerkt, über das Epithel der Paukenhöhlenschleimhaut oft der entgegengesetzten Meinung und führe ich hier nur als Beispiel an: Hyrtl (Lehrbuch der Anatomie, Wien 1875 13. Auflage. pag. 568), der in einer Anmerkung sagt: „Die Schleimhaut der Eustachi'schen Trompete besitzt Flimmerepithel ebenso die Paukenhöhle mit Annahme des Promontorium, des Ueberzuges der Gehörknöchelchen und der inneren Oberfläche der Trommelhaut, wo Pflasterepithelium vorkommt," während Henle (Lehrbuch der Anatomie Bd. II, 1866, pag. 749) die Schleimhaut der Paukenhöhle von der Nasenschleimhaut sich dadurch unterscheiden lässt, „dass hier ein flimmerndes,

dort ein einfaches Pflasterepithel ist." Dem gegenüber wieder sagt Quain-Hoffmann (Lehrbuch der Anatomie Bd. II, 1872, pag. 1457) „Die Schleimhaut (der Paukenhöhle) besitzt nach Brunner im gesunden Zustande u. s. w. Ihr Fasergerüste besteht aus einer dünnen Lage mit wenigen elastischen Fasern durchsetzten lockeren Bindegewebes, das unmittelbar auf den Knochen aufruht. Diese Fasergrundlage ist in *allen Theilen der Trommelhöhle* mit Ausnahme der inneren Fläche des Trommelfells, ein aus zwei Lagen bestehendes, geschichtetes, flimmerndes Cylinderepithel mit ziemlich hohen Cylinderzellen."

Anmerkung: „Gegenüber den Angaben von Kölliker und v. Tröltsch über Flimmerepithel in der Pauke sagt Gruber in einem Lehrbuche der Ohrenheilkunde: „Dem Allen müssen wir hinzufügen, dass wir wohl in dem *Sekrete* der Trommelhöhle öfters Flimmerepithel sahen, *nie aber derartiges Epithel noch auf der Schleimhaut* aufsitzend vorfanden. Dort sahen wir immer Pflasterepithel und halten die vorgefundenen einzelnen flimmernden Zellen für zufällig hierher gelangt." Die übrigen Autoren schliessen sich mehr oder minder diesen Ansichten an. v. Tröltsch (Lehrbuch, 7. Auflage. 1881, pag. 180), Politzer (Lehrbuch, Bd. I, 1878, pag. 281), Urbantschitsch (Lehrbuch, 1880, pag. 281), Kölliker (Gewebelehre 5. Aufl. 1867, pag. 707) und Kessel (Strickers Gewebelehre, Bd. II, Cap. XXXIV, 1872, pag. 856) schliessen sich mehr oder weniger der Ansicht Hyrtls an, während Voltolini, der mit Zaufal der Auskleidung der Paukenhöhle überhaupt den Charakter einer Schleimhaut vollständig abspricht und zu den serösen Häuten gerechnet wissen will, sich zur Ansicht Henles und Grubers bekennt. Gegenbauer und Toldt haben einen Mittelweg eingeschlagen.

Der erstere Autor sagt in seinem Lehrbuche der Anatomie des Menschen 1883, pag. 953: „Die gesammte Schleimhaut der Paukenhöhle bietet beim Erwachsenen eine glatte Oberfläche. Ihr Epithel besteht aus einer einfachen Lage niederer Zellen, welche gegen die Tuba Eustachii hin in Cylinderform übergehen. An dieser Gegend sowie am Boden der Paukenhöhle tragen die Zellen Wimperhaare, stellen ein Wimperepithel dar, welches auch an manchen anderen Stellen, jedoch nicht beständig, vorzukommen scheint."

Toldt lehrt in seinem Buche der Gewebelehre 1884, II. Aufl., pag. 653: „Die durchaus glatte Oberfläche der Schleimhaut (der Trommelhöhle) besitzt ein einschichtiges Epithel, welches aus cubischen, gegen die Tuba Eustachii hin in die Cylinderform übergehenden Zellen zusammengesetzt ist. Dass an dem Epithel der Paukenhöhle Flimmerhaare vorkommen, lässt sich leicht constatiren, jedoch sind die Angaben über die Ausdehnung der flimmernden Region sehr verschieden. Es mag dies wohl in individuellen Differenzen begründet sein. Constant ist das Flimmerepithel gegen den Eingang der Ohrentrompete und an der ganzen unteren Wand der Trommelhöhle zu finden."

Wir sind, wenn wir das Capitel über das Epithel der Paukenhöhlenschleimhaut in den Lehrbüchern durchlesen, überrascht von den Meinungsdifferenzen, die hier noch herrschen und wenn auch bei der Schwierigkeit der Untersuchung dieses complicirten Gebietes Irrungen nicht ausgeschlossen sein können, so glaube ich eben darauf hinweisen zu müssen, dass die Ursache vielleicht darin gelegen ist, dass das Epithel der Pauhenhöhlenschleimhaut seinen Charakter sehr leicht ändern kann, wie Toldt und Gegenbauer auch angegeben haben. Wenn wir also der Mehrzahl der Autoren glauben,

welche neben Flimmerepithel nur an wenig Stellen geringe Mengen von Plattenepithel in der Paukenhöhle zugestehen, so wäre es jedoch gewiss wunderbar, wenn sich das Carcinom gerade von diesen wenigen Plattenepithelien aus entwickeln würde. Die Möglichkeit ist ja natürlich nicht ausgeschlossen, jedoch scheint es unwahrscheinlich, im Gegentheil sehr seltsam, dass jedesmal wenn überhaupt sich ein Carcinom im Mittelrohr entwickelt dieses absolut von den schon vorhandenen wenig Plattenepithelien ausgehen muss. Wir müssen da in Hinweis auf die leichte Veränderlichkeit des Flimmerepithels in der Paukenhöhle und auf analoge Vorgänge auf anderen Schleimhäuten, wie sie z. B. Zeller für die Uterusschleimhaut nachgewiesen hat, annehmen, dass noch ein anderer Factor hier mit spielt und dieser ist die langjährige Otorrhoe wie sie gewöhnlich der Bildung von Carcinom vorauszugehen pflegt.

Zeller „Plattenepithel im uterus (Psoriasis uterina)" Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie, Bd. XI, Heft I, der an 66 Fällen von Metritis Plattenepithel an Stelle des Cylinderepithels im uterus nachgewiesen hat, ist zu folgendem Resultate gekommen: „Bei jeder Art von chronischer Endometritis kann es von Seiten des Cylinderepithels der Corpus- und Cervixschleimhaut zu einer Produktion von geschichtetem Plattenepithel kommen. Dies Plattenepithel gleicht mit seinen basalen cylindrischen Zellen, seinen mannigfachen Uebergangsformen und seiner obersten kernlosen Schicht durchaus dem der Vagina oder Epidermis und kann wie bei letzterer in seinen obersten Schichten verhornen." Diese Untersuchungen sind in neuester Zeit von Fritsch in Breslau bestätigt (Fritsch „Die Lageveränderungen und Entzündungen der Gebärmutter", Deutsche Chirurgie, 1885, Lief. 56, pag. 362 und 385).

Aehnliches haben Hofmeier (Folgezustände des chronischen Cervixkatarrhs, Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie, 1879, Bd. IV), Küstner (Beiträge zur Lehre von der Endometritis. Jena, 1883) und Veit (Zur Erosionsfrage, Zeitschrift für Geb. und Gyn. Bd. VIII, 1882) für die Uterus- und Cervicalschleimhaut beschrieben.

Auch in der *Paukenhöhle* bringen langdauernde Otorrhoen Veränderungen der Schleimhaut mit sich. „Bei acuten Mittelohrentzündungen findet man öfters das Epithel durch Exsudat von der Unterlage partiell abgehoben, stellenweise ganz abgestossen, den Inhalt der Zellen getrübt und feinkörnig, die Contouren in Folge der Quellung undeutlich und verwischt. Bei den chronischen Mittelohrentzündungen mit Erguss von freiem Exsudat in den Mittelohrraum beobachtet man häufig eine leichte Massenzunahme des Epithels und im Secrete eine grosse Anzahl abgestossener feingekörnter Epithelzellen. Am Auffälligsten sind die Veränderungen der Epitheliallage bei der eitrigen perforativen Otitis media. Das Epithel verliert hier nicht selten seinen flimmernden Charakter und kommt es öfters, namentlich im Verlaufe chronischer Eiterungen, durch excessive Wucherung der Epithelzellen, zu so bedeutender Massenzunahme dieser Schichte, dass der Dickendurchmesser derselben das Mehrfache des Durchmessers der übrigen Schichten der Schleimhaut beträgt: *„Diese in Form eines Häutchens oder in dicken Fetzen abziehbaren Epithelialwucherungen sind aus vielfach übereinander geschichteten unregelmässigen platten Zellen zusammengesetzt,“* oder es tragen die obersten Zellen den Charakter des niedrigen Cylinderepithels, während die tieferen Zellen unregelmässig abgerundet oder birnförmig erscheinen.“ (Politzer).

An einer anderen Stelle heisst es: „Das Epithel der Schleimhaut des Mittelohrs, welches auf den stark eiternden Stellen fehlt, wuchert an anderen Stellen so massenhaft, dass durch die mächtigen oft in einander geschachtelten *Epidermisplatten* der Mittelohrraum theilweise oder ganz ausgefüllt wird."

Wenn wir noch weiter forschen, so finden wir geradezu angegeben, dass das Epithel der Paukenhöhle den *Charakter der Epidermis annehmen kann,* deren dickste Schichte die Eigenthümlichkeiten des Rete Malpighii zeigen. Dies hat Wendt (Archiv f. Ohr. Bd. IX., pag. 122, Referat von v. Tröltsch) nachgewiesen. Es handelte sich bei der sogenannten „Desquamativen Entzündung des Mittelohrs" bei 11 Beobachtungen stets um Anhäufungen von *„völlig den Epidermisschuppen gleichenden Zellen."* Für 6 Ohren konnte als Ort der Entstehung der Massen die Paukenhöhle durch direkte klinische Wahrnehmung unzweifelhaft nachgewiesen werden. Für die übrigen konnte wohl ihre Gegenwart, nicht aber ihre Entstehung in der Paukenhöhle ermittelt werden. Wendt kommt zu dem Schlusse, dass diese Epidermismassen ihre Entstehung verdanken im Wesentlichen einer desquamativen Entzündung, der massenhaften Bildung und Abstossung der *Epidermisschuppen völlig gleichenden Zellen von Seiten der Schleimhaut des knöchernen Mittelohrs, deren Epithelbekleidung während des Bestehens oder nach Ablauf chronischer entzündlicher Processe — durch Trommelfelldefecte den äusseren Schädlichkeiten ausgesetzt — eine Oberhautartige Beschaffenheit annehmen kann unter Bildung einer Rete Malpighii* und äusserer stark abgeplatteter, bei Luftbabschluss zum Theil fettig zerfallender Schichten."

Die von Wendt eingeführte Bezeichnung „desquamative Entzündung der Mittelohrschleimhaut" darf aber nach Politzer keineswegs *als ein eigenartiger Process*

aufgefasst werden, da es sich in den meisten Fällen nur um einen Folgezustand der Mittelohreiterung, d. h. um eine *durch den Entzündungsprocess hervorgerufene Veränderung an der Mittelohrschleimhaut handelt,* welche mit einer excessiven Desquamation von Epithelien verbunden ist.

Wir sehen also, dass es durch chronische Eiterungen wohl möglich ist, dass sich das Cylinderepithel der Paukenhöhle in Plattenepithel umwandeln kann; freilich sind die Angaben darüber noch sehr spärlich; es heisst meist nur in den Lehrbüchern, dass das Epithel seinen Charakter ändert, was aber daraus wird, ist nicht angegeben. Um nun dieser Thatsache noch festere Stützen zu geben, müsste man eine Reihe von chronisch erkrankten Paukenschleimhäuten untersuchen und die Veränderungen des Epithels daran studiren. Darauf konnte ich an dieser Stelle nicht eingehen. Nur ein Jahre lang darauf gerichtetes Interesse könnte zu befriedigendem Resultate führen. Leichter als die Paukenschleimhaut selbst sind die Polypen des Ohres zu untersuchen, und diese kommen doch fast ausschliesslich aus der Paukenhöhle und müssen in Folge dessen auch deren charakteristisches Epithel, um welches es sich hier hauptsächlich handelt, tragen. Es ist wiederum merkwürdig, dass auch die Polypen, je nachdem sie gross oder klein sind, tief oder oberflächlich sitzen, ein verschiedenes sie deckendes Epithel tragen.

Steudener, der mit Prof. Schwartze eingehende Untersuchungen über Ohrpolypen gemacht hat (Archiv f. Ohr. Bd. IV. pag. 199), sagt über deren Epithelbekleidung, dass es bald mehrschichtiges Pflasterepithel, bald Cylinderepithel, das sehr häufig Flimmerhaare besitzt, ist; bisweilen findet man an der gleichen Geschwulst nach aussen Pflasterepithel, am medialen Theile aber, gegen die Basis zu, flimmernde Cylinder-

zellen. Küstner und Zeller haben ähnliche Verhältnisse bei Polypen der Cervicalschleimhaut beschrieben; an der Oberfläche fanden sie in den tieferen Einsenkungen Cylinderepithel, an allen übrigen Stellen eine dicke Lage exquisiten geschichteten Plattenepithels.

Ich hatte auch Gelegenheit, vorübergehend einige Ohrpolypen zu untersuchen und konnte die Angaben Steudners vollinhaltlich bestätigen. Ich bemühte mich, Polypen, die mit der Schlinge entfernt waren, so zu fixiren und schnittgerecht herzurichten, dass ich genau wusste, wo Kuppe und Basis war; ich sonderte auch Polypen unter einander, die tief in der Paukenhöhle sassen und solche, die mehr nach vorne in den Gehörgang hineinragten.

Die Polypen, die recht gross waren, zeigten zum grössten Theil, aber sicher an der Kuppe, geschichtetes Plattenepithel, während die, die noch klein waren und tief in der Paukenhöhle sassen, sehr oft ausschliesslich Cylinderepithel trugen; Flimmerepithel habe ich nicht gesehen. Diese Untersuchungen sind natürlich nicht zureichend und müsste auch hier noch fleissig auf dem Gebiete gearbeitet werden, man könnte aber doch vielleicht schon jetzt für die Ohrpolypen der Anschauung huldigen, dass dieselben dort, wo sie an ihrer Oberfläche stark gereizt werden, und das sind solche, welche weit in den Gehörgang hinein oder aus demselben herausragen, Plattenepithel zeigen, während an der Basis, die vor Insulten geschützt ist, Cylinderepithel, manchmal noch mit Flimmerhaaren gefunden wird.

Wenn aber das Epithel der Paukenhöhlenschleimhaut durch chronische Reizung in Plattenepithel umgewandelt ist, so steht bei fortgesetzter Reizung der Entwicklung des *Epithelialcarcinoms* nichts mehr im Wege. Schwartze meint zwar, dass ein aetiologischer Zu-

sammenhang zwischen der voraufgegangenen langwierigen Eiterung (bei seinem Falle) und der malignen Neubildung, unwahrscheinlich sei, es könne bei der Häufigkeit von Otorrhoeen überhaupt ein solches Zusammentreffen rein zufällig sein, indessen könnte doch die Möglichkeit vorhanden sein, dass zwischen der Entwicklung des Tumors und einem chronisch entzündlichen Process im Ohr doch ein ursächlicher Zusammenhang bestehen könne, ähnlich wie das an anderen Körpertheilen vorkommt, wo chronisch entzündliche Gewebeveränderungen sich als Basis für den Epithelialkrebs erweisen.

Noch will ich kurz einen Fall mittheilen, der sich sehr gut zum Vergleich hier anführen lässt, und neuerdings von Carl Friedländer (Fortschritte der Medicin Bd. III. Heft 10) mitgetheilt ist. Friedländer beschreibt dort ein *Cancroid einer Lungencaverne* und ist höchst erstaunt über das Vorkommen dieser Neubildung in der Lunge. Er findet eine Erklärung darin, dass er mit Griffini (contribuzione alla patologia generale del teputo cilindrico. Gazz. d. Cliniche di Torrino 1875, Juli) annimmt, dass auf Defecten — besonders auf tuberculösen Ulcerationen — der Trachea und Bronchien, *geschichtetes Plattenepithel zur Entwicklung kommt;* von diesem Plattenepithel hat sich das Cancroid entwickelt.

Bei Feststellung der Thatsache aber, dass eine chronische Eiterung im Mittelohre Carcinom zur Folge haben kann, muss jeder Eiterung die sorgsamste Aufmerksamkeit und Behandlung zugewendet werden, um diesem bösartigen Ausgange vorzubeugen.

Zum Schluss meiner Arbeit habe ich die angenehme Pflicht zu erfüllen, Herrn Prof. Schwartze für die Ueberlassung des Materials und Anregung zu den vorliegenden Untersuchungen, und Herrn Dr. Kretschmann für die mannigfachen Rathschläge und Unterweisungen bei der Verfertigung der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Vita.

Ich, Gustav Buss, Sohn des Rittergutsbesitzers Carl Buss auf Hohenrain bei Graz und seiner Ehefrau Ottilie, geb. Lorenz, bin geboren zu Neu-Braunfels in Texas, am 25. Dec. 1858. Mein erster Unterricht wurde mir in Texas und Mexico durch einen deutschen Hauslehrer zu Theil. Im Jahre 1872 kam ich nach Europa und besuchte zuerst das Institut zu Friedrichsdorf bei Homburg a. d. H., da ich aber zum Studium der Medicin bestimmt war und dort der Unterricht in den klassischen Sprachen mangelte, suchte ich im nächsten Jahre das Gymnasium zu Darmstadt auf. Diese Anstalt besuchte ich von Tertia bis Obersecunda und ging im Jahre 1876 mit meinen Eltern nach Graz in Steyermark, woselbst ich am II. k. k. Staatsgymnasium am 15. Juli 1879 die Maturitätsprüfung bestand. Vom Wintersemester 1879 bis Herbst 1882 besuchte ich die Hochschule zu Graz und bestand am 24. Juli 1882 das tentamen physicum (I. Rigorosum). Von da an studirte ich mit Ausnahme des Sommersemesters 1884, das ich wieder in Graz zubrachte, in Halle a. S., woselbst ich auch durch die Güte des Herrn Geheimrath Olshausen eine Volontärstelle in der Frauenklinik begleitete.

Nach dem Erlasse vom hohen Ministerium der geistlichen Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 13. Mai 1884 erhielt ich die Erlaubniss, an der hiesigen Universität das Staatsexamen machen zu dürfen und wurde mir am 15. März 1885 die Approbation als Arzt zu Theil.

Am 29. Juli 1885 bestand ich das examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

In Graz: Birnbacher, Börner, v. Ebner, Eppinger, v. Helly, v. Hoffer, Klemensiewicz, v. Krafft-Ebing, Kundrat, v. Planer, Pramberger, Rembold, Rollet, v. Rzehaczek, Schauenstein, v. Schroff, Zini.

In Halle: Ackermann, Eberth, Genzmer, Graefe, Harnack, Kraske, Oberst, Olshausen, Pott, Schwartze, Schwarz, Seeligmüller, v. Volkmann, Weber.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern sage ich an dieser Stelle herzlichen Dank.

Thesen.

I.

Der Entwicklung eines primären Plattenepithelcarcinoms im Mittelohre geht eine Umwandlung des Cylinderepithels der Paukenhöhle in Plattenepithel voraus.

II.

Die Punktion des Ascites und intraabdomineller cystischer Tumoren mittelst des Troicarts ist zu verwerfen.

III.

Die Exenteratio bulbi ist der Enucleatio vorzuziehen.

